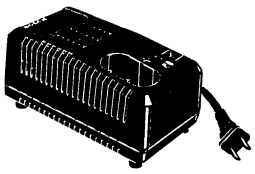
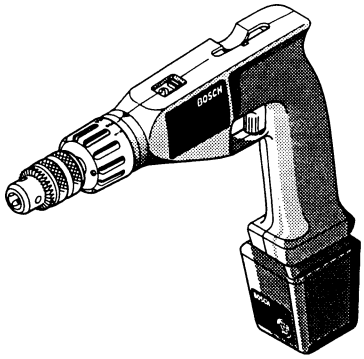


3 607 224 168

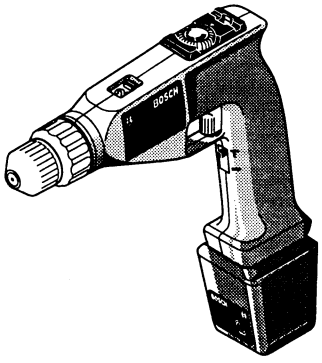


3000VSR
0 601 920 9 . .

3001VSR
0 601 920 9 . .

3050VSR
0 601 921 8 . .

3051VSR
0 601 921 8 . .



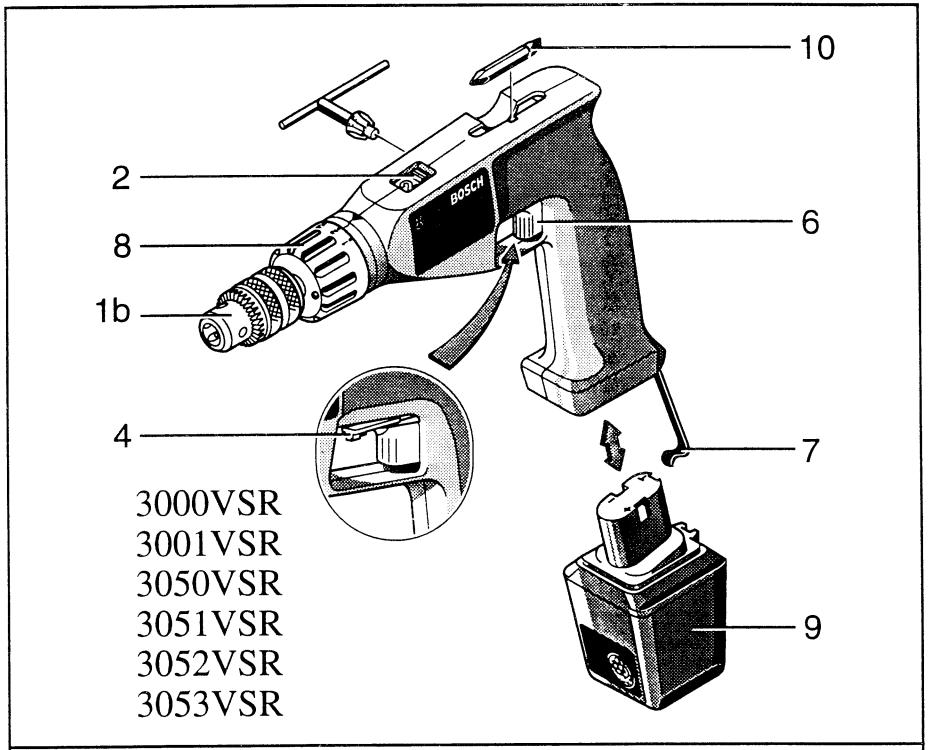
3052VSR
0 601 921 5 . .

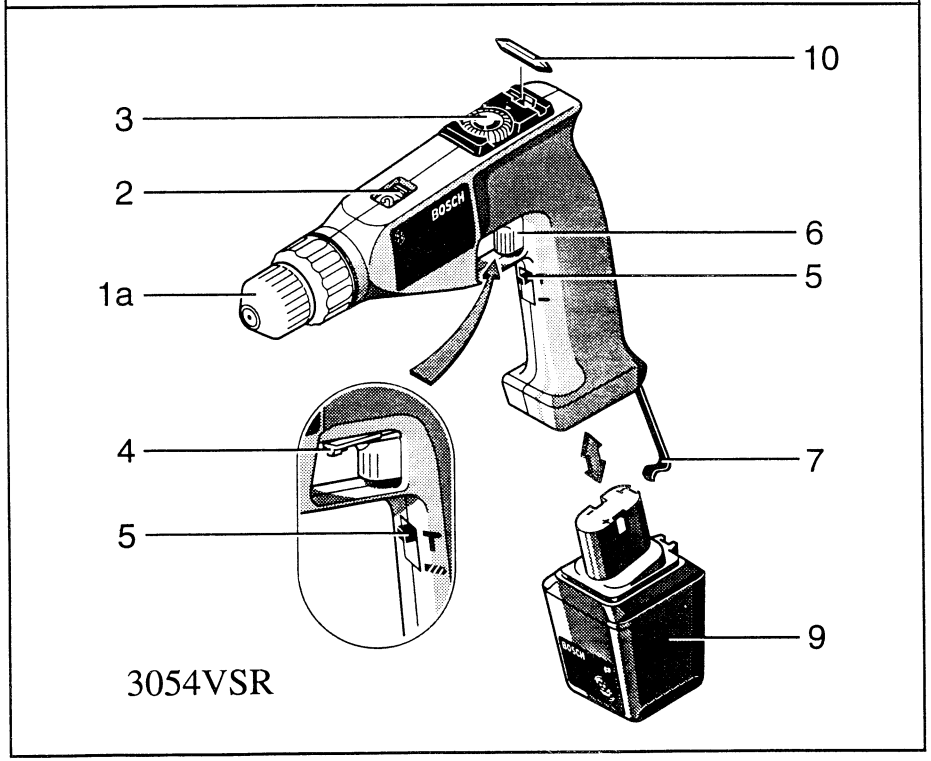
3053VSR
0 601 921 5 . .

3054VSR
0 601 931 4 . .

BOSCH

Before use - Read this instruction manual.
Lisez attentivement la présente notice avant l'emploi.
Lea estas instrucciones de manejo antes de la utilización del aparato.





Product Data - Drill/Drivers

Model Number	Voltage Rating	No load RPM	Chuck Capacity 3/8" (9.5mm)	Weight
3000VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Key-type	3.3 lbs.
3001VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Keyless	3.3 lbs.
3050VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Key-type	3.5 lbs.
3051VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Keyless	3.5 lbs.
3052VSR	12V DC	0-400/0-900	Key-type	4.3 lbs.
3053VSR	12V DC	0-400/0-900	Keyless	4.3 lbs.
3054VSR	12V DC	0-400/0-900	Keyless	4.0 lbs.

Accessory Listing

9.6V Battery*
12V Battery*
Charger *
Screwdriver bit *
(* = standard equipment)
(** = not included on all models)

Drill/Driver Components

1a. Keyless Chuck
1b. Keyed Chuck with Key
2. Gear Selector Lever
3. Torque Selector Dial
4. Reversing Switch Lever
5. Clutch Bypass Switch
6. Variable Speed Trigger Switch
7. Battery Release Clip
8. Torque Selector Sleeve
9. Battery Pack
10. Bit and Bit Storage
11. Chuck Retaining Screw **

WARNING! "READ ALL INSTRUCTIONS" Failure to follow the SAFETY RULES identified by BULLET (•) symbol listed BELOW and other safety precautions, may result in serious personal injury. Keep these operating instructions with this product.

General Safety Rules For All Battery Operated Tools

Work Area

• KEEP WORK AREA CLEAN. Cluttered areas and benches invite accidents.

• AVOID DANGEROUS ENVIRONMENT. Keep work areas well lit. Do not expose power tools to rain.

• AVOID GASEOUS AREAS. Do not operate tool or charger in gaseous or explosive atmospheres. Motors in these tools normally spark, and the sparks might ignite fumes.

• KEEP CHILDREN AWAY. Do not let visitors contact tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.

Personal Safety

• DRESS PROPERLY. Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Non-skid footwear is recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.

• USE SAFETY GLASSES. Also face or dust mask if cutting operation in dusty.

• STAY ALERT. Watch what you are doing. USE COMMON SENSE. Do not operate tool when you are tired.

• REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.

• DON'T OVERREACH. Keep proper footing and balance at all times.

• CHECK DAMAGED PARTS. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that

may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced. Have defective switches replaced. Do not use tool if switch does not turn it on or off.

• ALL REPAIRS, ELECTRICAL OR MECHANICAL, should be attempted only by trained repairmen. Contact the nearest Bosch Factory Service Center, or Authorized Bosch Service Station or other competent repair service. Use Only Bosch replacement parts, any other may create a hazard.

• THE USE OF ANY OTHER ACCESSORIES not recommended in this manual may create a hazard.

Tool And Charger Use

• DON'T FORCE TOOL. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

• USE THE RIGHT TOOL. Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool. Don't use tool for purpose not intended - for example; don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

• SECURE WORK. Use clamps or vise to hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.

• DO NOT SUBSTITUTE ANY OTHER CHARGER. Use only the charger which accompanies your Bosch Cordless power tool.

Tool And Charger Care

• STORE IDLE TOOLS. When not in use, tools should be stored in dry, high or secured place - out of the reach of children.

• DON'T ABUSE CORD. Never carry charger by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil, and sharp edges.

• DO NOT ALTER OR MISUSE TOOL. These tools are precision built. Any alteration or modification is misuse and may result in a dangerous condition.

• MAINTAIN TOOLS WITH CARE. Keep tools clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect charger cords periodically and if damaged, have repaired by authorized service facility. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean and free from oil and grease.

• BEFORE CONNECTING THE CHARGER to a power source (receptacle, outlet, etc.) be sure the voltage supplied is the same as that specified on the nameplate of the charger. A power source with voltage greater than that specified for the charger can result in SERIOUS INJURY to user - as well as damage to the charger. If in doubt, DO NOT PLUG IN CHARGER.

Cordless Drill Safety Rules

CAUTION! Battery tools are always in an operative condition. Be aware of the possible hazards. Before changing accessories remove battery pack from tool.

• Battery leakage may occur under extreme usage or temperature conditions. If liquid comes in contact with skin, wash quickly with soap and water, then with lemon juice or vinegar. If liquid gets into your eyes, flush them with water for a minimum of 10 minutes and seek medical attention.

• Do not drill or drive screws into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist. If this situation is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite. Hold the tool only by the plastic (insulating) handles and never touch any metal parts of the tool while the bit is protruding into a blind area.

• Secure the material being drilled. Never hold it in your hand or across legs.

• When installing a drill bit, insert the shank of the bit well within the jaws of the chuck. If bit is not inserted deep enough, the grip of the jaws over the bit is reduced and the loss of control is increased.

• Before installing the battery pack, check that the reversing switch lever is in the "Lock-OFF" position.

• Do not use dull or damaged bits and accessories.

• Check to see that keys and adjusting wrenches are removed from the drill before switching the tool "ON".

• If the bit becomes bound in the workpiece release the trigger immediately, reverse the direction of rotation and slowly squeeze the trigger to back out the bit. Be ready for a strong reaction torque. The drill body will tend to twist in the opposite direction as the drill bit is rotating.

• Do not run the drill while carrying it at your side.

Extension Cords

• AN EXTENSION CORD FOR THE CHARGER SHOULD NOT BE USED UNLESS ABSOLUTELY NECESSARY.

• Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock. If an extension cord is used, make sure:

a. The pins on plug of the extension cord are the same number size, and shape as those of the plug on the charger.

b. The extension cord is properly wired and in good electrical condition.

c. The wire size is large enough for AC ampere rating of charger as specified below:

AWG Size Cord / Length of Cord, Feet

Feet	=	25	50	100	150
AWG	=	18	18	18	18

Extension Cord Chart for 220/240 volt tools

0.75 mm^2 CORD.....50 meters

1.0 mm^2 CORD.....75 meters

d. An extension cord is a temporary solution. Move the charger to a standard receptacle as soon as the job has been completed.

Battery Care

• When batteries are not in the tool or charger, keep them away from metal objects. For example, to protect terminals from shorting DO NOT place batteries in a tool box or pocket with nails, screws, keys, etc. Fire or injury may result.

• DO NOT PUT BATTERIES INTO FIRE OR EXPOSE TO HIGH HEAT. They may explode.

Battery Disposal

This nickel cadmium battery must be collected, recycled or disposed of in an environmentally sound manner.

Ni Cd

Do not place used batteries in your regular trash!

The incineration, landfilling or mixing of nickel cadmium batteries with municipal solid waste streams is PROHIBITED BY LAW in most areas.

Return this battery to a federal or state approved nickel-cadmium battery recycler. This may be where you purchased the battery or return it to a Bosch Service Center for recycling. In MINNESOTA CALL 1-800-225-PRBA if further disposal information is required.

Contact your local waste management officials for other information regarding the environmentally sound collection, recycling and disposal of this battery.

WARNING! Do not attempt to disassemble the battery or remove any component projecting from the battery terminals. Fire or injury may result. Prior to disposal protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

Charger Safety Rules

• This manual contains important safety and operating instructions for battery charger No. 2 607 224 168. Do not substitute with any other charger. Use only the charger that accompanies your Bosch cordless Drill/Driver.

• Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery pack, (3) product using battery.

• Charge only Bosch No. 3 607 300 500 (9.6v) or 3 607 300 504 (12v) rechargeable batteries in this charger. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.

• **DANGER!** If battery case is cracked OR otherwise damaged do not insert in the charger. You may be electrocuted.

• Shorting of battery terminals may cause sparks or burns.

• Use of an attachment not recommended or sold by Bosch may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.

• If you use portable alternators (generators) as power source, use only 120 Volt A.C., 60 Hz. SINUSOIDAL OUTPUT. Alternators (generators) with any other output specifications may cause damage to charger and battery pack.

• Do not operate charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way.
• Do not disassemble charger; take it to a Bosch Service Center, or qualified serviceman when service is required. Incorrect assembly may result in electric shock or fire.
• Do not operate charger with a damaged cord or plug; have them replaced immediately.
• To reduce risk of electrical shock, unplug charger from power source before attempting any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.
• Do not charge tool in damp or wet environment.
• Do not expose charger to rain or snow.
• Charge battery pack in temperatures above +32°F (0°C) and below +113°F (45°C). This is important and will prevent serious damage to the batteries.
• Store tool and battery pack in locations where temperatures will not exceed 120°F (49°C).

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

Operating the Charger

2 607 224 168
Multi-voltage 1-hour Charger

Plug charger into 120 volt outlet, then insert battery pack into the charger.

* If the green indicator light is "OFF", the battery pack is not fully inserted or the charger is not plugged into a power supply outlet.

* If the green indicator light is "ON", the charger is plugged in but the battery pack is not inserted. Or the battery pack is fully charged and is being trickle charged. Or the battery pack is too hot or cold for fast-charging. The charger will switch to trickle charge, until a suitable temperature is reached, at which time the charger will switch automatically to fast-charging.

* If the green indicator light is "BLINKING", the battery pack is being fast-charged. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged, in one hour or less. The charger may stop fast-charging in less than one hour if the battery pack was not fully discharged. When fast-charging is complete, the charger will then provide a trickle charge to maintain full charge.

If you anticipate long periods of non-use for your tool, it is best to unplug your charger and battery pack from its power supply. Unplugging the charger will extend the life expectancy of the charger and battery pack.

Important Charging Notes

1. The battery pack accepts only about 80% of its maximum capacity with its first few charge cycles. However, after the first few charge cycles, the battery will charge to full capacity in one hour or less.
2. The charger was designed to fast charge the battery only when the battery temperature is between 32°F (0°C) and 113°F (45°C). If the battery pack is too hot or too cold, the charger will not fast charge the battery and the green light will not blink. (This may happen if the battery pack is hot from heavy use). When the battery temperature returns to between 32°F (0°C) and 113°F (45°C), the charger will automatically begin charging and the green light will begin blinking.
3. A substantial drop in operating time per charge may mean that the battery pack is nearing the end of its life and should be replaced.
4. If battery does not charge properly:
   a. Check for voltage at outlet by plugging in some other electrical device.
   b. Check to see if outlet is connected to a light switch which turns power "off" when lights are turned off.
   c. Check battery pack terminals for dirt. Clean with cotton swab and alcohol if necessary.
   d. If you still do not get proper charging, take or send tool, battery pack and charger to your local Bosch Service Center. See "Tools, Electric" in the Yellow Pages for names and addresses.

Note: Use of chargers or battery packs not sold by Bosch may void the warranty.

Operating the Tool

Releasing and Inserting Battery Pack

Release battery pack **9** from tool by pulling upwards on the battery release clip **7**. To insert battery, align battery pack and slide into tool, lock into position. Do not force.

Gear Selector Lever

Select one of two speeds with the gear selector lever **2**. In position 1, speeds are lower with higher torques available. In position 2, the opposite is true. It is preferred to shift gears while chuck is rotating slowly and NOT under load. Speeds may be changed when chuck is stopped. If difficulty is encountered, turn the chuck slightly by hand.

Mechanical Torque Clutch
(3050, 3051, 3052 & 3053VSR models only)

In addition to the gear selector lever **2** which controls a general speed-torque range, the specific torque available at the drill or screwdriver bit is adjustable.

CLUTCH OPERATION: Adjust the required torque from 1 (lowest torque) to 6 (drill-mode) by turning the torque selector sleeve **8** so that a number or the drill symbol lines up with the arrow on the motor housing. In positions 1 through 5, the clutch ratchets when the screwdriving resistance is equal to the setting torque. In position 6, the tool is in drill mode; torque adjustment is bypassed.

"Quiet Torque"™ Clutch
(3054VSR model only)

The patented "Quiet Torque"™ Clutch is the first clutch that offers:

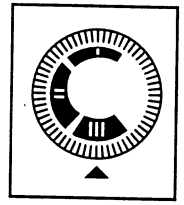
* Twenty torque settings for each gear speed.
* A broad torque range - between zero and 85% of maximum torque.
* Solid, noiseless, vibration free operation for comfortable, reliable performance with less wear on mechanical parts.
* When the pre-selected torque is reached, the tool automatically and quietly shuts off. There is no ratcheting or grinding action, no noise, and no wear on mechanical parts.

In addition to the gear selector lever **2** which controls a general speed-torque range, the specific torque available at the drill or screwdriver bit is adjustable.

CLUTCH OPERATION: The "Quiet Torque"™ Clutch is made of two different controls: the convenient clutch bypass switch **5** located on the motor housing below the trigger and the torque selector dial **3** located on the top of the tool above the handle.

The convenient bypass switch allows you to choose the drill " " mode or the torque selector "T" mode. In the drill mode, the tool bypasses any torque setting, only when the trigger switch is fully depressed. Also known as the lock-up mode, the full torque of the tool is available at all times. All drilling should be done in the drill mode for full power.

In the torque selector "T" position, the tool shuts off "clutches" when the pre-selected level of torque is reached. Select the desired level of torque by rotating the torque selector dial **3** in the clockwise direction for higher torque settings and in the counter-clockwise direction for lower torque settings. The torque selector dial has multiple settings, offering varying levels of torque in low gear and additional varying levels of torque in high gear. Each torque setting is distinct and repeatable.



Trigger Controlled Variable Speed

Your drill is equipped with a variable speed trigger switch **6**. The drill speed can be adjusted from zero to the maximum nameplate rated RPM. The speed is adjusted by the pressure you apply to the trigger. Slight pressure for low speed; increased pressure for high speed.

Brake

When the trigger switch is released it activates the brake to stop the chuck quickly. This is especially useful in the repetitive driving and removal of screws.

Reversing Switch Lever

The reversing switch lever **4** is located above the trigger switch and is used to reverse rotation of the bit. The reversing switch should be activated only when the motor is "OFF" and when bit is at a complete standstill.

To use drill in "Forward" rotation move lever to left side of tool, to "Reverse" the rotation of the bit move the lever to the right side of the tool. The center position of the lever is the "Lock-OFF" position.

Operating Tips

Following a few simple tips will reduce wear on the tool and the chance of injury to the operator.

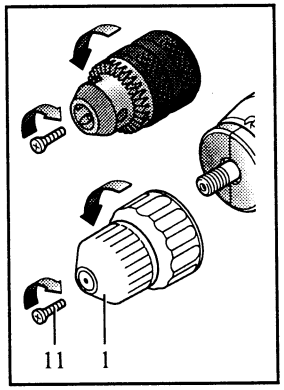
* Insert charged battery pack in handle.
* Set reversing switch lever to desired direction of rotation.
* Select a speed and torque suitable for the material, and for the diameter of bits. Use slow speeds for large diameter bits and screws, higher speeds for small diameter bits and screws. If desired torque or speed is not known, a test is advisable.
* Support the tool so that steady, even pressure is applied to the bit being used. The pistol grip and contoured motor housing have been designed for comfortable and natural gripping. Hold the tool at the top of the handle with the back end nestled between thumb and index finger. Lay the second and index fingers against the side of the housing and operate the trigger by squeezing the trigger with the last two fingers. The handle also enables a natural grasping of the pistol grip below the switch. To operate the trigger simply squeeze with the index and second fingers.
* Start with a steady even pressure on the tool at slow speed, and gradually increase speed and pressure as necessary.
* Release switch trigger to turn tool "OFF".
* Set reversing switch lever to center ("Lock-OFF") position when tool is not being used.

Inserting Bits

Move reversing switch lever **4** to the center "OFF" position. Remove battery pack. Hold the chuck collar with one hand while rotating the chuck sleeve counter-clockwise with the other hand and open chuck to approximate drill bit diameter. Insert a clean bit up to the drill bit flutes for small bits, or as far as it will go for large bits. To tighten a **KEYLESS CHUCK**, hold the chuck collar firmly with one hand and securely tighten the chuck sleeve with the other hand. To tighten a **KEYED CHUCK**, use the chuck key and tighten chuck in all three pilot hole positions.

Changing the Chuck

Removing the chuck: First, shift the gear selector lever **2** into position 1. Next it is necessary to remove the chuck retaining screw **11** (not included on all models). This screw is left-hand threaded and is accessible after the chuck jaws are fully opened. Next remove the chuck **1** by placing the shorter arm of a 3/8 " hex key in the chuck and tighten the chuck onto the hex key. Lay the chuck on a flat surface and while holding the tool securely, strike the hex key sharply with a hard rubber mallet in the same direction as forward drill rotation. Unthread the chuck from the spindle.



Installing chuck: Be sure that the outside spindle threads and the inside threads of the chuck are free of debris. Thread the chuck onto the spindle. Tighten a 3/8" hex key into the chuck jaws as described above. Lay the chuck on a flat surface and while holding the tool securely, strike the hex key sharply with a rubber mallet in the opposite direction as forward drill rotation. Clean the chuck retaining screw and the inside spindle threads of any debris. Insert the chuck retaining screw into the spindle and tighten. If the retaining screw is damaged or should be lost, it should be reordered from a BOSCH Service Center since it is specially hardened and designed for these tools.

Maintenance and Service

WARNING! NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed at a Bosch Factory Service Center. SERVICEMEN: Disconnect tool and/or charger from power source before servicing.

Tool Lubrication

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready for use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant yearly.

D.C. Motors

The motor in your tool has been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend it be examined every six months. Only a genuine Bosch replacement motor specially designed for your tool should be used.

Bearings

After about 100 hours of operation, the bearings should be replaced at a Bosch Factory Service Center. Bearings which become noisy (due to heavy load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating and motor failure.

Cleaning

WARNING! To avoid accidents, always disconnect the tool and/or charger from the power supply before cleaning. The tool may be cleaned most effectively with compressed air. Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through opening.

CAUTION! Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents that contain ammonia.

WARRANTY

BOSCH
S-B POWER TOOL COMPANY
LIMITED WARRANTY

S-B Power Tool Company ("Seller") warrants, to the original purchaser only, that all BOSCH portable power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one (1) year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Stations. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. A listing of U.S. BOSCH Factory Service Centers is packed with each BOSCH Power Tool. For BOSCH Power Tool Authorized Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS. ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE (1) YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S. DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

Données sur le produit - Perceuses/Tournevis

Numéro de modèle	Tension nominale	Vitesse de rotation à vide	Capacité du mandrin (9,5mm) 3/8"	Poids
3000VSR	9,6V c.c.	0-400/0-900	À Cié	3.3 lbs.
3001VSR	9,6V c.c.	0-400/0-900	Sans Clé	3.3 lbs.
3050VSR	9,6V c.c.	0-400/0-900	À Cié	3.5 lbs.
3051VSR	9,6V c.c.	0-400/0-900	Sans Clé	3.5 lbs.
3052VSR	12V c.c.	0-400/0-900	À Cié	4.3 lbs.
3053VSR	12V c.c.	0-400/0-900	Sans Clé	4.3 lbs.
3054VSR	12V c.c.	0-400/0-900	Sans Clé	4.0 lbs.

Liste des accessoires

Bloc-piles de 9.6V*
Bloc-piles de 12 V*
Chargeur*
Foret de tournevis*
(* = équipement de série)
(** = non compris sur tous les modèles)

Composants de la perceuse/tournevis

1a. Mandrin sans clé
1b. Mandrin à clé
2. Levier sélecteur de vitesses
3. Cadran sélecteur de couple
4. Levier du commutateur d'inversion de marche
5. Commutateur de dérivation d'embrayage
6. Gâchette de commande à vitesse variable
7. Pince de relâchement de bloc-piles
8. Douille du sélecteur de couple
9. Bloc-piles
10. Foret et rangement de foret
11. Vis de tenue de mandrin**

AVERTISSEMENT ! « LISEZ ATTENTIVEMENT TOUTES LES INSTRUCTIONS ». Faute d'observer les RÈGLES DE SÉCURITÉ précédées d'un POINT (•) et les autres consignes du présent manuel risque de vous exposer à de graves blessures. Conservez ces instructions avec l'outil.

Règles générales de sécurité pour tous les outils à piles

Lieu de travail

• TRAVAILLEZ DANS LA PROPRETÉ. Les endroits et les établis encombrés invitent les accidents.

• ÉVITEZ LES ENVIRONNEMENTS DANGEREUX. Assurez-vous que l'endroit est adéquatement éclairé. N'exposez pas les outils motorisés à la pluie.

• ÉVITEZ LES ENVIRONNEMENTS GAZEUX. N'utilisez ni l'outil ni le chargeur en atmosphères explosives ou gazeuses. Les moteurs de ces outils émettent normalement des étincelles qui risquent d'enflammer les vapeurs.

• GARE AUX ENFANTS. Ne permettez pas aux visiteurs de toucher l'outil ou la rallonge. Tenez-les à bonne distance du lieu de travail.

Sécurité personnelle

• PORTEZ DES VÊTEMENTS CONVENABLES. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux car ils risquent de s'accrocher dans les pièces mobiles. Pour le travail à l'extérieur, il est recommandé de porter des chaussures à semelles antidérapantes. De même, pour les cheveux longs, nous conseillons le port d'un serre-tête.

• PORTEZ DES LUNETTES DE SÉCURITÉ. Portez également un masque protecteur ou antipoussière si la situation l'exige.

• SOYEZ VIGILANT. Agissez prudemment. FAITES PREUVE DE DISCERNEMENT. N'utilisez pas l'outil quand vous êtes fatigué.

• ENLEVEZ LES CLÉS DE RÉGLAGE ET AUTRES. Prenez l'habitude de voir à ce qu'elles soient mises de côté avant de mettre l'outil en marche.

• TRAVAILLEZ AVEC APLOMB. Tenez-vous bien d'aplomb et en équilibre en tout temps.

• RECHERCHEZ LES PIÈCES ENDOMMAGÉES. Avant d'utiliser l'outil, examinez soigneusement l'état des pièces telles que le protecteur pour vous assurer qu'elles fonctionnent correctement. Vérifiez l'alignement et la liberté de fonctionnement des pièces mobiles, l'état et le montage des pièces et toutes autres conditions susceptibles d'affecter défavorablement le fonctionnement. Il faut réparer ou remplacer toute pièce ou tout protecteur dont l'état laisse à désirer. Faites remplacer tout interrupteur défectueux. N'utilisez pas un outil dont l'interrupteur ne fonctionne pas correctement.

• TOUTES LES RÉPARATIONS, ÉLECTRIQUES OU MÉCANIQUES, devraient être exécutées par des techniciens compétents. Confiez-les au centre de service-usine Bosch le plus proche, à un centre de service après-vente Bosch agréé ou, encore, à un poste d'entretien renommé. Pour éviter tout danger, n'exigez que les pièces de rechange Bosch.

• L'USAGE D'ACCESSOIRES AUTRES que ceux recommandés dans le présent manuel peut s'avérer dangereux.

Conseils d'utilisation

• N'ABUSEZ PAS DE L'OUTIL. Il est plus efficace et sûr au régime pour lequel il a été destiné.

• UTILISEZ L'OUTIL APPROPRIÉ. Ne forcez pas un petit outil ou un accessoire à effectuer le travail d'un de plus grosse taille. N'utilisez pas l'outil à tort et à travers — par exemple — n'utilisez pas une scie circulaire pour tailler les branches d'arbres ou les bûches.

• ASSUJETTISSEZ LE MATÉRIAU EN PLACE. Utilisez des serre-joints ou un étau. C'est beaucoup plus sûr et vous pouvez manier l'outil des deux mains.

• N'UTILISEZ PAS DE CHARGEUR AUTRE que celui qui accompagne votre outil sans fil Bosch.

Conseils d'entretien

• RANGEZ LES OUTILS NE SERVANT PAS. Suivant leur usage, les outils devraient être rangés dans un endroit sec, élevé ou sous clé — hors de la portée des enfants.

• N'ABUSEZ PAS DU CORDON. Ne transportez jamais le chargeur par le cordon et ne tirez jamais sur ce dernier pour le débrancher. Protégez le cordon de la chaleur, de l'huile et des bords tranchants.

• NE MODIFIEZ NI ABUSEZ DE L'OUTIL. Ces outils sont extrêmement précis. Tout changement ou modification non recommandé constitue un mésusage risquant d'avoir de graves répercussions.

• TRAITEZ LES OUTILS AVEC SOIN. Maintenez-les bien propres et bien à point pour qu'ils fonctionnent en douceur. Observez les directives concernant le graissage et le changement des accessoires. Examinez périodiquement l'état des cordons du chargeur et, au besoin, confiez-en la réparation à un poste d'entretien agréé. De même, examinez périodiquement l'état des cordons de rallonge et remplacez-les au besoin. Maintenez les poignées sèches, propres, sans souillure d'huile et de graisse.

• AVANT DE BRANCHER LE CHARGEUR à une source d'alimentation (prise de courant, etc.) assurez-vous que la tension correspond à celle spécifiée sur la plaquette emblématique du chargeur. Une tension supérieure à celle prescrite pour le chargeur risque de causer de SÉRIEUSES BLESSURES à l'utilisateur sans mentionner l'endommagement du chargeur. NE BRANCHEZ PAS LE CHARGEUR à moins que vous soyez absolument satisfait.

Règles de sécurité pour perceuses/tournevis sans cordon

MISE EN GARDE ! Les outils à piles sont toujours en état de marche. Soyez conscient des dangers éventuels. Avant de changer les accessoires, retirez le bloc-piles de l'outil.

• Une fuite du bloc-piles peut survenir dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de température. Si le liquide vient en contact avec la peau, lavez rapidement à l'eau savonneuse, puis au jus de citron ou au vinaigre. Si le liquide vient en contact avec vos yeux, rincez-les à l'eau pendant au moins dix minutes et obtenez des soins médicaux.

• Ne percez pas et n'enfoncez pas de vis dans des murs existants ou autres endroits aveugles où peuvent se trouver des fils électriques. Si cette situation est inévitable, débranchez tous les fusibles ou disjoncteurs alimentant ce lieu de travail. Ne tenez l'outil que par les poignées (isolantes) en plastique et ne touchez jamais aucune partie métallique de la perceuse pendant que le foret s'enfonce dans un endroit aveugle.

• Assujettissez le matériau percé. Ne le tenez jamais dans votre main ou par-dessus vos jambes.

• En posant un foret, insérez la tige du foret bien à l'intérieur des mâchoires du mandrin. Si le foret n'est pas inséré suffisamment profondément, la prise des mâchoires sur le foret est réduite et la perte de contrôle s'en trouve augmentée.

• Avant de poser le bloc-piles, assurez-vous que le levier du commutateur d'inversion de marche est à la position « Lock-OFF ».

• N'utilisez pas de forets et d'accessoires émoussés ou abîmés.

• Assurez-vous que les clés de réglage sont retirées de la perceuse avant de mettre l'outil en marche.

• Si le foret se grippe dans la pièce de travail, relâchez la gâchette immédiatement, inversez le

sens de rotation et appuyez lentement sur la gâchette pour reculer le foret. Préparez-vous à un fort couple de réaction. Le corps de la perceuse aura tendance à tordre en sens opposé à mesure que tournera le foret.

• Ne faites pas fonctionner la perceuse pendant que vous la portez à votre côté.

Cordons de rallonge

• N'UTILISEZ PAS DE CORDON DE RALLONGE, SAUF EN CAS D'ABSOLUE NÉCESSITÉ.

• L'usage d'un cordon de rallonge inapproprié peut provoquer un incendie et une décharge électrique. Si vous devez absolument utiliser une rallonge, assurez-vous que :

a. les broches de la fiche du cordon de rallonge sont de même calibre et de même forme que celles de la fiche du chargeur,

b. la rallonge est en bon état et que ses conducteurs sont correctement raccordés,

c. le calibre des conducteurs, en fonction de la longueur de la rallonge, correspond à l'intensité c.a. du chargeur (voir ci-dessous) :

Calibre (AWG) du cordon/longueur en pieds

Pieds	=	25	50	100	150
AWG	=	18	18	18	18

Tableau de cordon de rallonge pour outils 220/240 volts

CORDON 0,75 mm^2 ..... 50 mètres
CORDON 1,0 mm^2 ..... 75 mètres

d. Un cordon de rallonge n'est qu'une solution temporaire. Branchez le chargeur à une prise de courant standard dès que le travail est terminé.

Soin des piles

• Quand les piles ne sont ni dans l'outil ni dans le chargeur, gardez-les au loin des objets métalliques. Par exemple, pour éviter le court-circuitage des bornes, NE transportez PAS les piles dans un coffre à outils ou dans la même poche que celles des clous, vis, clés, etc. Autrement vous risquez l'incendie ou des blessures.

• NE JETEZ PAS LES PILES DANS LE FEU; NE LES EXPOSEZ PAS NON PLUS À LA CHALEUR ÉLEVÉE. Elles peuvent exploser.

Rebutage des piles

Les piles nickel-cadmium doivent être recyclées ou rebutées de façon à ne pas nuire à l'environnement.

Ni Cd

Ne jetez pas les piles avec les autres déchets ! L'incinération, l'enfouissement ou le mélange des piles nickel-cadmium aux déchets solides est INTERDIT PAR LA LOI dans la plupart des municipalités.

Retournez cette pile nickel-cadmium à un dépôt fédéral ou provincial de recyclage homologué, tout probablement où vous vous l'êtes procurée, ou au centre d'entretien Bosch. Au MINNESOTA, COMPOSEZ LE 1-800-225-PRBA pour de plus amples informations.

Contactez les chargés du programme d'enlèvement sanitaire des déchets de votre municipalité si vous désirez vous renseigner davantage à ce sujet.

AVERTISSEMENT ! Ne tentez pas de démonter la pile ni d'en retirer toute projection au-delà de ses bornes, car vous risqueriez de causer un incendie ou des blessures. Pour éviter tout court-circuitage, enrobez les bornes nues d'un épais ruban isolant avant d'en disposer.

Consignes de sécurité pour le chargeur

• Ce manuel contient d'importantes consignes de sécurité et de fonctionnement pour le chargeur de piles No. 2 607 224 168. Ne substituez aucun autre chargeur. Utilisez uniquement le chargeur livré avec votre perceuse/tournevis sans cordon Bosch.

• Avant d'utiliser le chargeur de piles, lisez toutes les consignes et tous les avertissements qui se trouvent sur (1) le chargeur de piles, (2) le bloc-piles, et (3) le produit utilisant le bloc-piles.

• Chargez uniquement les piles rechargeables Bosch No. 3 607 300 500 (9,6 V) ou 3 607 300 504 (12 V) dans ce chargeur. D'autres types de piles peuvent éclater et ainsi causer des dommages et des blessures.

• **DANGER !** Si le boîtier du bloc-piles est fissuré OU abîmé par ailleurs, ne l'insérez pas dans le chargeur car vous pourriez être électrocuté.

• Le court-circuitage des bornes de piles peut causer des étincelles ou des brûlures.

• L'utilisation d'un accessoire non recommandé ni vendu par Bosch peut créer un risque d'incendie, de chocs électriques ou de blessures personnelles.

• Si vous utilisez des alternateurs portatifs (génératrices) comme source de courant, utilisez uniquement une SORTIE SINUSOÏDALE 120 V c.a., 60 Hz. Les alternateurs (génératrices) avec toute autre spécification de sortie peuvent abîmer le chargeur et le bloc-piles.

• N'utilisez pas le chargeur s'il a reçu un impact violent, s'il est tombé ou s'il a été abîmé par ailleurs de quelque autre façon.

• Ne désassemblez pas le chargeur; si des réparations s'avèrent nécessaires, confiez-le à un centre de service-usine Bosch ou à un technicien compétent. Un réassemblage erroné peut provoquer un incendie ou des chocs électriques.

• N'utilisez pas le chargeur si sa fiche ou son cordon est abîmé ; faites-les remplacer immédiatement.

• Pour réduire le risque de chocs électriques, débranchez le chargeur de la prise de courant avant d'entreprendre tout entretien ou nettoyage. Ce risque n'est pas réduit du simple fait de mettre les commandes à la position d'arrêt.

• Ne chargez pas l'outil dans un environnement mouillé ou humide.

• N'exposez pas le chargeur à la pluie ou la neige.

• Chargez le bloc-piles à des températures de plus de 0°C (+32°F) et de moins de 45°C (+113°F). Ceci est important et évitera d'abîmer considérablement les piles.

• Rangez l'outil et le bloc-piles à des endroits dont la température ne dépassera pas 49°C (+120°F).

« CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS »

Utilisation du chargeur

2 607 224 168

Chargeur 1 heure à tension multiple

Branchez le chargeur sur une prise de courant de 120 volts, insérez ensuite le bloc-piles dans le chargeur.

* Si le voyant vert est éteint, ceci signifie que le bloc-piles n'est pas inséré à fond ou que le chargeur n'est pas branché sur une prise de courant.

* Si le voyant vert est allumé, ceci signifie que le chargeur est branché mais que le bloc-piles n'est pas inséré. Il se peut également que le bloc-piles soit entièrement chargé et soit en mode de charge de maintien. Le bloc-piles peut aussi être trop chaud ou trop froid pour une charge rapide. Le chargeur passera au mode de charge de maintien jusqu'à ce qu'une température adéquate soit atteinte et à ce moment le chargeur passera automatiquement à la charge rapide.

* Si le voyant vert clignote, ceci signifie que le bloc-piles est chargé rapidement. La charge rapide cessera automatiquement lorsque le bloc-piles sera chargé à fond, soit en une heure ou moins. Il se peut que le chargeur cesse de charger rapidement en moins d'une heure si le bloc-piles n'était pas entièrement déchargé. Au terme de la charge rapide, le chargeur assurera une charge de maintien pour maintenir une charge complète.

Si vous prévoyez que votre outil ne sera pas utilisé pendant de longues périodes, il est préférable de débrancher le chargeur et le bloc-piles de la source de courant. Le débranchement du chargeur prolongera l'espérance de vie du chargeur et du bloc-piles.

Notes importantes sur la charge

1. Le bloc-piles n'accepte que 80 % environ de sa capacité maximale lors des quelques premières charges. Cependant, après les quelques premiers cycles de charge, le bloc-piles se chargera à fond en une heure ou moins.
2. Le chargeur a été conçu de manière à charger rapidement le bloc-piles uniquement lorsque la température de celui-ci se situe entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F). Si le bloc-piles est trop chaud ou trop froid, le chargeur ne charge pas rapidement le bloc-piles et le voyant vert ne clignote pas. (Ceci peut se produire si le bloc-piles est trop chaud par suite d'un usage intensif.) Lorsque la température du bloc-piles revient à un niveau variant entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F), le chargeur commence automatiquement à charger et le voyant vert commence à clignoter.
3. Une baisse significative du temps de fonctionnement par charge peut signifier que le bloc-piles s'approche du terme de sa vie utile et doit être remplacé.
4. Si le bloc-piles ne se charge pas adéquatement :

a. Vérifiez la tension à la prise de courant en branchant un autre dispositif électrique.

b. Vérifiez si la prise est raccordée à un interrupteur d'éclairage qui coupe le courant lorsque l'éclairage est fermé.

c. Vérifiez si les bornes du bloc-piles sont sales. Nettoyez à l'aide d'un écouvillon d'ouate et d'alcool, au besoin.

d. Si vous n'obtenez toujours pas une charge adéquate, apportez ou expédiez l'outil, le bloc-piles et le chargeur à votre centre de service Bosch local. Reportez-vous à la rubrique « Outils électriques » des pages jaunes pour connaître les noms et les adresses.

Remarque : L'utilisation de chargeurs ou de blocs-piles non vendus par Bosch peut annuler la garantie.

Utilisation de l'outil

Relâchement et insertion du bloc-piles

Relâchez le bloc-piles **9** de l'outil en tirant la pince de relâchement de bloc-piles **7** vers le haut. Pour insérer le bloc-piles, alignez celui-ci et faites glisser dans l'outil, puis bloquez en place. Ne forcez pas.

Levier sélecteur de vitesses

Sélectionnez une de deux vitesses à l'aide du levier sélecteur de vitesses **2**. À la position 1, les vitesses sont plus basses et des couples plus élevés sont disponibles. À la position 2, c'est l'inverse. Il est préférable de changer de vitesses pendant que le mandrin tourne lentement et À VIDE. On peut changer de vitesses lorsque le mandrin est arrêté. En cas de difficultés, tournez le mandrin légèrement à la main.

Embrayage de couple mécanique (Modèles 3050, 3051, 3052 et 3053 seulement)

Outre le levier sélecteur de vitesses **2** qui contrôle une plage générale vitesse-couple, le couple spécifique disponible au foret de tournevis ou de perceuse est réglable.

FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE : Ajustez le couple requis de 1 (couple le plus bas) à 6 (mode perceuse) en tournant la douille du sélecteur de couple **8** de manière à ce qu'un numéro du symbole de perceuse soit aligné sur la flèche du carter du moteur. Aux positions 1 à 5, l'embrayage cliquette lorsque la résistance d'enfoncement est égale au couple de réglage. À la position 6, l'outil est en mode perceuse ; il y a dérivation du réglage du couple.

Embrayage « Quiet Torque »^{mc} (Modèle 3054VSR seulement)

L'embrayage « Quiet Torque »^{mc} breveté est le premier embrayage à offrir :

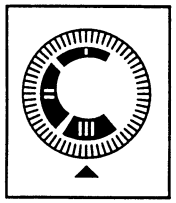
* Vingt positions de couple pour chaque vitesse.
* Une vaste plage de couple — entre zéro et 85 % du couple maximum.
* Un fonctionnement solide, sans bruit et exempt de vibrations pour une performance confortable et fiable avec moins d'usure sur les pièces mécaniques.
* Lorsque le couple présélectionné est atteint, l'outil s'arrête automatiquement et silencieusement. Il n'y a ni cliquetis ni broyage, de même qu'il n'y a ni bruit ni usure sur les pièces mécaniques.

Outre le levier sélecteur de vitesses **2** qui contrôle une plage générale vitesse-couple, le couple spécifique disponible au foret de tournevis ou de perceuse est réglable.

FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE : L'embrayage « Quiet Torque »^{mc} est fait de deux commandes différentes : le commutateur pratique de dérivation d'embrayage **5** situé sur le carter du moteur sous la gâchette et le cadran sélecteur de couple **3** situé sur la partie supérieure de l'outil au-dessus de la poignée.

Le commutateur pratique de dérivation vous permet de choisir le mode perceuse « » ou le mode sélecteur de couple « T ». En mode perceuse, il y a dérivation de tout réglage de couple seulement lorsqu'on appuie à fond sur la gâchette. Également désigné comme mode de verrouillage, le couple maximal de l'outil est disponible à tout moment. Tout le perçage doit être effectué en mode perceuse en vue d'obtenir une puissance maximale.

En mode « T » sélecteur de couple, l'outil met les embrayages à l'arrêt lorsque le niveau présélectionné de couple est atteint. Sélectionnez le niveau désiré de couple en tournant le cadran sélecteur de couple **3** en sens horaire pour des réglages de couple plus élevés et en sens anti-horaire pour des réglages de couple inférieurs. Le cadran sélecteur de couple possède de nombreux réglages, offrant différents niveaux de couple à bas régime et d'autres niveaux différents à haut régime. Chaque réglage de couple est distinct et peut être répété.



Gâchette à vitesse variable

Votre outil est pourvu d'une gâchette à vitesse variable **6**. La vitesse de la perceuse peut être ajustée de zéro à la vitesse de rotation maximale nominale indiquée sur la plaque signalétique. La vitesse se règle par la pression que vous exercez sur la gâchette : une pression légère pour une basse vitesse, et une pression plus grande pour une vitesse supérieure.

Frein

Lorsque la gâchette est relâchée, elle actionne le frein qui arrête rapidement le mandrin. Ceci est particulièrement utile lors de l'enfoncement et du retrait à répétition de vis.

Levier du commutateur d'inversion de marche

Le levier du commutateur d'inversion de marche **4** est situé au-dessus de la gâchette, et il sert à inverser le sens de marche du foret. Le commutateur d'inversion de marche doit être actionné uniquement lorsque le moteur est à l'arrêt et lorsque le foret est complètement arrêté.

Pour utiliser la perceuse en rotation avant, placez le levier sur le côté gauche de l'outil. Pour inverser le sens de marche du foret, placez le levier sur le côté droit de l'outil. La position centrale du levier est la position « Lock-OFF ».

Conseils de fonctionnement

Voici quelques conseils simples qui réduiront l'usure de l'outil et les possibilités de blessure de l'opérateur.

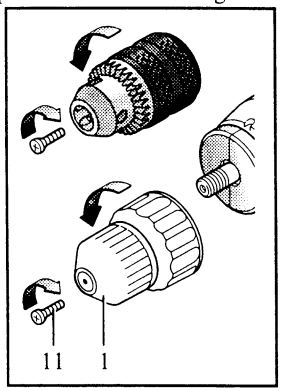
* Insérez le bloc-piles chargé dans la poignée.
* Placez le levier du commutateur d'inversion de marche au sens de rotation désiré.
* Sélectionnez une vitesse et un couple qui conviennent au matériau, et au diamètre des forets. Utilisez les basses vitesses pour les vis et les forets de gros diamètre, les vitesses plus élevées pour les vis et les forets de petit diamètre. Si vous ignorez la vitesse ou le couple désiré, il est conseillé de procéder à un essai.
* Supportez l'outil de manière à ce qu'une pression uniforme et régulière soit appliquée sur le foret employé. La poignée pistolet et le carter profilé du moteur ont été conçus en vue d'une prise confortable et naturelle. Tenez l'outil par la partie supérieure de la poignée, avec l'extrémité arrière calée entre le pouce et l'index. Placez l'index et le doigt du milieu contre le côté du carter, et actionnez la gâchette en appuyant sur la gâchette avec les deux derniers doigts. La poignée permet également une prise naturelle de la poignée pistolet sous le commutateur. Pour actionner la gâchette, il suffit d'appuyer avec l'index et le doigt du milieu.
* Commencez par une pression uniforme et régulière sur l'outil à basse vitesse, et augmentez graduellement la vitesse et la pression au besoin.
* Relâchez la gâchette pour mettre l'outil à l'arrêt.
* Mettez le levier du commutateur d'inversion de marche à la position centrale (« Lock-OFF ») lorsque l'outil n'est pas en usage.

Insertion des forets

Placez le levier du commutateur d'inversion de marche **4** à la position centrale d'arrêt. Retirez le bloc-piles. Tenez le collier du mandrin d'une main tout en tournant la douille du mandrin en sens anti-horaire de l'autre main, et ouvrez le mandrin jusqu'au diamètre approximatif du foret de la perceuse. Insérez un foret propre jusqu'aux cannelures du foret de perceuse pour les petits forets, ou aussi loin que possible pour les gros forets. Pour serrer un **MANDRIN SANS CLÉ**, tenez le collier du mandrin fermement d'une main et serrez solidement la douille du mandrin de l'autre main. Pour serrer un **MANDRIN À CLÉ**, utilisez la clé du mandrin et serrez le mandrin dans les trois positions de trou de positionnement.

Changement du mandrin

Retrait du mandrin : Mettez d'abord le levier sélecteur de vitesses **2** à la position 1. Il faut ensuite retirer la vis de retenue de mandrin **11** (non comprise sur tous les modèles). Cette vis comporte un filet à gauche, et on peut y avoir accès une fois les mâchoires du mandrin entièrement ouvertes. Retirez ensuite le mandrin **1** en plaçant le côté plus court d'une clé hexagonale de 3/8" dans le mandrin, et serrez le mandrin sur la clé hexagonale. Placez le mandrin sur une surface plate et, tout en tenant l'outil solidement, frappez la clé hexagonale fortement à l'aide d'un maillet en caoutchouc dur dans le même sens que la rotation avant de la perceuse. Dévissez le mandrin de l'arbre.



Pose du mandrin : Assurez-vous que les filets extérieurs de l'arbre et les filets intérieurs du mandrin sont exempts de débris. Vissez le mandrin sur l'arbre. Serrez une clé hexagonale de 3/8" dans les mâchoires du mandrin comme décrit précédemment. Placez le mandrin sur une surface plate et, tout en tenant l'outil solidement, frappez la clé hexagonale fortement à l'aide d'un maillet en caoutchouc dans le sens opposé à la rotation avant de la perceuse. Enlevez tout débris sur les filets intérieurs de l'arbre et la vis de retenue du mandrin. Insérez la vis de retenue du mandrin dans l'arbre et serrez. Si la vis de retenue est abîmée ou est perdue, elle doit être commandée à nouveau auprès d'un centre de service BOSCH étant donné qu'elle est durcie et conçue spécialement pour ces outils.

Maintenance et entretien

AVERTISSEMENT ! AUCUNE PIÈCE RÉPARABLE PAR L'USAGER À L'INTÉRIEUR. L'entretien préventif par des personnes non autorisées invite le raccordement incorrect des fils et composants risquant de causer un sérieux danger.

Il est donc recommandé de confier tout l'entretien de l'outil à un centre de service-usine Bosch. PRÉPOSÉ À L'ENTRETIEN : Débranchez l'outil et/ou le chargeur de la source d'alimentation avant de procéder à l'entretien.

Graissage de l'outil

Votre outil Bosch a été convenablement graissé et est prêt à utiliser. Il est recommandé que les outils à engrenages soient regraissés avec une graisse spéciale tous les ans.

Moteurs C.C.

Le moteur de votre outil a été conçu pour vous donner satisfaction et plusieurs heures d'agrément. Pour de meilleurs résultats, nous recommandons de le faire examiner tous les six mois. Seul un moteur de rechange Bosch spécialement adapté à votre outil devrait être utilisé.

Roulements

Après environ 100 heures d'utilisation il faudrait confier le remplacement des roulements à un centre de service-usine Bosch. Les roulements qui sont devenus bruyants (en raison de la nature très abrasive de certains matériaux ou de durs efforts) devraient être remplacés à l'instant pour éviter la surchauffe et la défaillance du moteur.

Nettoyage

AVERTISSEMENT ! Pour éviter le risque d'accidents, débranchez toujours l'outil et/ou le chargeur de la source d'alimentation avant le nettoyage. Vous pouvez très bien le nettoyer à l'air comprimé. Dans ce cas, portez toujours des lunettes de sécurité.

Gardez les prises d'air et les interrupteurs propres et libres de débris. N'essayez pas de les nettoyer en introduisant des objets pointus dans leurs ouvertures.

MISE EN GARDE ! Certains produits de nettoyage et dissolvants dont la gazoline, le tétrachlorure de carbone, les nettoyeurs chlorés, l'ammoniaque et les détergents ménagers contenant de l'ammoniaque peuvent abîmer les pièces en plastique.

GARANTIE

GARANTIE LIMITÉE
BOSCH
S-B POWER TOOL COMPANY

S-B Power Tool Company (« Vendeur ») garantit à l'acheteur originel d'outils électriques portatifs BOSCH (et uniquement à celui-ci) que lesdits outils sont et resteront exempts de vices matériels et de fabrication pendant un (1) an à compter de la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectuosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. En cas de réclamation sous la présente garantie limitée, l'acheteur est tenu de renvoyer l'outil électrique portatif complet en port payé à un centre de service-usine BOSCH ou une station-service agréée. Une liste des centres de service-usine américains accompagne chaque outil électrique BOSCH. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.
LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÈCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE. TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN (1) AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS. EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS. LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS.

Datos del producto - Taladros/Destornilladores

Modelo número	Tensión nominal	RPM sin carga	Capacidad del mandril 3/8" (9.5mm)	Peso
3000VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Apriete Con Llave	3.3 lbs.
3001VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Apriete Sin Llave	3.3 lbs.
3050VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Apriete Con Llave	3.5 lbs.
3051VSR	9.6V DC	0-400/0-900	Apriete Sin Llave	3.5 lbs.
3052VSR	12V DC	0-400/0-900	Apriete Con Llave	4.3 lbs.
3053VSR	12V DC	0-400/0-900	Apriete Sin Llave	4.3 lbs.
3054VSR	12V DC	0-400/0-900	Apriete Sin Llave	4.0 lbs.

Lista de accesorios

Batería de 9.6V*
Batería de 12V*
Cargador*
Broca de destornillador*
(* = equipo estándar)
(** = no incluido en todos los modelos)

Componentes de los taladros/destornilladores

1a. Mandril sin llave
1b. Mandril de apriete con llave y llave
2. Palanca selectora de engranajes
3. Dial selector de par motor
4. Palanca del conmutador de inversión
5. Interruptor de desacoplo del embrague
6. Interruptor gatillo de velocidad variable
7. Clip de liberación de las baterías
8. Manguito selector de par motor
9. Paquete de baterías
10. Broca y área para guardar la broca
11. Tornillo de retención del mandril**

¡ADVERTENCIA! "LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES". El incumplimiento de las NORMAS DE SEGURIDAD identificadas por el símbolo del PUNTO NEGRO (•) que se indican A CONTINUACION y otras precauciones de seguridad puede dar lugar a lesiones personales graves. Conserve estas instrucciones de funcionamiento con este producto.

Normas generales de seguridad para todas las herramientas que funcionan con baterías

Area de trabajo

• MANTENGA LIMPIA EL AREA DE TRABAJO. Las áreas y mesas desordenadas invitan a que se produzcan accidentes.
• EVITE LOS ENTORNOS PELIGROSOS. Mantenga el área de trabajo bien iluminada. No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia.
• EVITE LAS AREAS DE GASES. No utilice la herramienta ni el cargador en atmósferas gaseosas o explosivas. Los motores de estas herramientas normalmente producen chispas y las chispas pueden dar lugar a la ignición de vapores.
• MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS. No permita que los visitantes toquen la herramienta o el cordón de extensión. Todos los visitantes deben mantenerse alejados del área de trabajo.

Seguridad personal

• VISTASE ADECUADAMENTE. No se ponga ropa suelta ni joyas. Pueden quedar atrapadas en las piezas móviles. Se recomienda calzado antideslizante cuando se trabaja a la intemperie. Use cubiertas protectoras para el pelo a fin de sujetar el pelo largo.
• USE GAFAS DE SEGURIDAD. Use también una careta o una máscara contra el polvo si la operación genera polvo.
• MANTEN GASE ALERTA. Fíjese en lo que está haciendo. USE EL SENTIDO COMÚN. No utilice la herramienta cuando está cansado.
• QUITE LAS LLAVES DE AJUSTE Y LAS LLAVES DE TUERCA. Forme el hábito de asegurarse de que las llaves de ajuste y de tuerca se han quitado de la herramienta antes de encenderla.
• NO INTENTE ALCANZAR DEMASIADO LEJOS. Mantenga una posición y un equilibrio adecuados en todo momento.
• REVISE LAS PIEZAS DAÑADAS. Antes de volver a utilizar la herramienta, una protección

u otra pieza que esté dañada deberá revisarse cuidadosamente para determinar que funcionará adecuadamente y que realizará la función para la cual está diseñada. Verifique la alineación de las piezas móviles, el atascamiento de las piezas móviles, la ruptura de piezas, el montaje y cualquier otra situación que pueda afectar su funcionamiento. Un protector o cualquier otra pieza que presente daños se debe reparar o sustituir adecuadamente. Haga que cambien los interruptores defectuosos. No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o apaga.

• TODAS LAS REPARACIONES, ELECTRICAS O MECANICAS, deben ser realizadas únicamente por técnicos de reparación capacitados. Póngase en contacto con el Centro de servicio de fábrica Bosch más próximo o con la Estación de servicio Bosch autorizada o con otro servicio de reparaciones competente. Utilice piezas de repuesto Bosch únicamente; cualquier otra puede constituir un peligro.

• LA UTILIZACION DE CUALQUIER OTRO ACCESORIO no recomendado en este manual puede constituir un peligro.

Utilización de las herramientas y del cargador

• NO FUERCE LA HERRAMIENTA. La herramienta trabajará mejor y con más seguridad a la capacidad para la cual fue diseñada.

• UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA. No fuerce una herramienta pequeña o un accesorio pequeño a realizar el trabajo de una herramienta pesada. No utilice la herramienta para funciones para las cuales no fue diseñada—por ejemplo, no use una sierra circular para cortar ramas o troncos de árboles.

• FIJE LA PIEZA DE TRABAJO. Utilice abrazaderas o un tornillo de carpintero para sujetar la pieza de trabajo. Es más seguro que utilizar la mano y libera ambas manos para manejar la herramienta.

• NO SUSTITUYA EL CARGADOR CON NINGUN OTRO. Utilice únicamente el cargador que acompaña a la herramienta mecánica sin cordón Bosch.

Cuidado de las herramientas y del cargador

• GUARDE LAS HERRAMIENTAS QUE NO ESTA USANDO. Cuando las herramientas no se estén utilizando, deberán guardarse en un lugar seco, alto o con cierre — fuera del alcance de los niños.

• NO ABUSE DEL CORDON. Nunca lleve la herramienta por el cordón ni tire de él para desconectarlo del tomacorriente. Proteja el cordón del calor, el aceite y los bordes afilados.

• NO ALTERE NI HAGA USO INCORRECTO DE LA HERRAMIENTA. Estas herramientas están fabricadas con precisión. Cualquier alteración o modificación constituye un uso incorrecto y puede dar lugar a una situación peligrosa.

• MANTENGA LAS HERRAMIENTAS CON CUIDADO. Conserve las herramientas limpias para que funcionen mejor y con más seguridad. Siga las instrucciones de lubricación y de cambio de accesorios. Inspeccione periódicamente los cordones del cargador y si están dañados hágalos reparar por un centro de servicio autorizado. Inspeccione periódicamente los cordones de extensión y sustitúyalos si están dañados. Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa.

• ANTES DE CONECTAR EL CARGADOR a una fuente de energía (caja tomacorriente, tomacorriente, etc.), asegúrese de que el voltaje suministrado es el mismo que el que se indica en la placa del fabricante del cargador. Una fuente de energía con un voltaje superior al especificado para el cargador puede ocasionar GRAVES LESIONES al usuario—así como daños a la herramienta. En caso de duda, NO ENCHUFE EL CARGADOR.

Normas de seguridad para taladros sin cordón

¡PRECAUCION! Las herramientas accionadas por baterías se encuentran siempre en condiciones de funcionamiento. Conozca los posibles peligros. Antes de cambiar accesorios, quite el paquete de baterías de la herramienta.

• Se puede producir un escape del líquido de las baterías bajo condiciones de utilización o temperatura extremas. Si el líquido entra en contacto con la piel, lávela rápidamente con agua y jabón y luego con jugo de limón o con vinagre. Si el líquido le cae en los ojos, enjuáguelos con agua durante un mínimo de 10 minutos y busque atención médica.

• No taladre ni atornille tornillos en las paredes existentes ni en otras áreas ciegas donde pueda haber cables eléctricos. Si esta situación es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan el lugar de trabajo. Agarre la herramienta únicamente por los mangos de plástico (aislante) y nunca toque ninguna pieza de metal de la herramienta cuando la broca esté penetrando en un área ciega.

• Fije el material que está siendo taladrado. Nunca lo tenga en la mano ni sobre las piernas.

• Al instalar una broca taladradora, introduzca el cuerpo de la broca bien a fondo entre las mordazas del mandril. Si la broca no se introduce hasta una profundidad suficiente, se reduce el agarre de las mordazas sobre la broca y se aumenta la pérdida de control.

• Antes de instalar el paquete de baterías, compruebe que la palanca del conmutador de inversión se encuentra en la posición de "Fijación en OFF".

• No utilice brocas ni accesorios desafilados ni dañados.

• Asegúrese de que las llaves de ajuste y de tuerca se han quitado del taladro antes de encender la herramienta (posición "ON").

• Si la broca se atasca en la pieza de trabajo, suelte el gatillo inmediatamente, invierta el sentido de rotación y apriete el gatillo lentamente para sacar la broca de la pieza de trabajo. Esté preparado para un fuerte par motor de reacción. El cuerpo del taladro tenderá a torcerse en sentido contrario al de la rotación de la broca.

• No tenga el taladro en marcha mientras que lo lleva a su lado.

Cordones de extensión

• NO SE DEBE UTILIZAR UN CORDON DE EXTENSION PARA EL CARGADOR A NO SER QUE SEA ABSOLUTAMENTE NECESARIO.

• La utilización de un cordón de extensión inapropiado podría dar lugar a peligro de incendio y sacudidas eléctricas. Si se utiliza un cordón de extensión, asegúrese de que:

a. Las terminales del enchufe del cordón de extensión tengan el mismo, tamaño y forma que las del enchufe del cargador.

b. El cordón de extensión esté conectado adecuadamente y en buenas condiciones eléctricas.

c. El tamaño del cable sea suficientemente grande para la capacidad nominal en amperios AC del cargador según se especifica a continuación:

Tamaño del cordón según el calibre americano de alambres (AWG)/Longitud del cordón, pies

Pies =	25	50	100	150
AWG =	18	18	18	18

Cuadro de cordones de extensión para herramientas de 220/240 voltios

CORDON de 0.75 mm^2..... 50 metros
CORDON de 1.0 mm^2..... 75 metros

d. Un cordón de extensión es una solución provisional. Lleve el cargador a un tomacorriente estándar en cuanto se haya terminado el trabajo.

Cuidado de las baterías

• Cuando las baterías no están en la herramienta o en el cargador, manténgalas alejadas de objetos metálicos. Por ejemplo, para evitar que las terminales hagan cortocircuito, NO ponga las baterías en una caja de herramientas o en un bolsillo con clavos, tornillos, llaves, etc. Se puede producir un incendio o lesiones.

• NO ARROJE LAS BATERIAS AL FUEGO NI LAS EXPONGA AL CALOR INTENSO. Pueden explotar.

Eliminación de las baterías

Esta batería de níquel-cadmio se debe recoger, reciclar o tirar de manera segura para el medio ambiente.

Ni Cd

¡No tire las baterías usadas a la basura normal! La incineración, el vertido en terraplenes o la mezcla de baterías de níquel-cadmio con los residuos sólidos municipales están PROHIBIDOS POR LA LEY en la mayoría de las áreas.

Devuelva esta batería a un reciclador de baterías de níquel-cadmio aprobado federal o estatalmente. Este puede ser el establecimiento donde usted compró la batería o devuélvala a un Centro de servicio Bosch para el reciclaje. En MINNESOTA, LLAME AL 1-800-225-PRBA si se necesita más información sobre la eliminación.

Póngase en contacto con las autoridades locales de administración de residuos para obtener otras informaciones respecto a la recogida, el reciclaje y la eliminación de esta batería de manera segura para el medio ambiente.

¡ADVERTENCIA! No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de las terminales de la batería. Se puede producir un incendio o lesiones. Antes de tirarla, proteja las terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

Normas de seguridad para el cargador

• Este manual contiene instrucciones de seguridad y de funcionamiento importantes para el

cargador de baterías No. 2 607 224 168. No lo sustituya con ningún otro cargador. Utilice únicamente el cargador que acompaña al taladro/destornillador sin cordón Bosch.

- Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución que están en (1) el cargador de baterías, (2) el paquete de baterías y (3) el producto que utiliza baterías.
- Cargue únicamente las baterías recargables Bosch No. 3 607 300 500 (9.6V) o 3 607 300 504 (12V) en este cargador. Otros tipos de baterías pueden reventar, causando lesiones personales y daños.
- **¡PELIGRO!** Si la caja de las baterías está agrietada o dañada de otra manera, no la introduzca en el cargador. Usted podría resultar electrocutado.
- El cortocircuitado de las terminales de las baterías puede causar chispas o quemaduras.
- La utilización de un accesorio no recomendado ni vendido por Bosch puede dar lugar a peligro de incendio, sacudidas eléctricas o lesiones a las personas.
- Si usted utiliza alternadores (generadores) portátiles como fuente de energía, use únicamente SALIDA SINUSOIDAL de 120 voltios A.C., 60 Hz. Los alternadores (generadores) con otras especificaciones de salida pueden causar daños al cargador y al paquete de baterías.
- No utilice el cargador si éste ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o se ha dañado de cualquier otro modo.
- No desarme el cargador; llévelo a un Centro de servicio Bosch o a un técnico de servicio competente cuando se requiera servicio. El montaje incorrecto puede dar lugar a sacudidas eléctricas o producir un incendio.
- No utilice el cargador con un cordón o enchufe dañado; haga que los cambien inmediatamente.
- Para reducir el riesgo de sacudidas eléctricas, desenchufe el cargador de la fuente de energía antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. El apagar los controles no reducirá este riesgo.
- No cargue la herramienta en entornos húmedos o mojados.
- No exponga el cargador ni a la lluvia ni a la nieve.
- Cargue el paquete de baterías a temperaturas superiores a 0°C (+32°F) e inferiores a 45°C (+113°F). Esto es importante y evitará daños serios a las baterías.
- Guarde la herramienta y el paquete de baterías en lugares donde la temperatura no será superior a 49°C (120°F).

"CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES"

Funcionamiento del cargador

Cargador multivoltaje de 1 hora 2 607 224 168

Enchufe el cargador en un tomacorriente de 120 voltios y luego introduzca el paquete de baterías en el cargador.

* Si la luz indicadora verde está "APAGADA", el paquete de baterías no está completamente introducido o el cargador no está enchufado en un tomacorriente de la fuente de energía.

* Si la luz indicadora verde está "ENCENDIDA" el cargador está enchufado pero el paquete de baterías no está introducido. O el paquete de baterías se encuentra totalmente cargado y está siendo cargado continua y lentamente. O el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para la carga rápida. El cargador cambiará a carga continua y lenta hasta que se alcance una temperatura adecuada, momento en el cual el cargador cambiará automáticamente a carga rápida.

* Si la luz indicadora verde "PARPADEA", el paquete de baterías está siendo cargado rápidamente. La carga rápida terminará automáticamente cuando el paquete de baterías esté totalmente cargado, en una hora o menos. El cargador puede detener la carga rápida en menos de una hora si el paquete de baterías no estaba completamente descargado. Cuando se haya completado la carga rápida, el cargador proporcionará una carga continua y lenta para mantener la carga completa.

Si usted espera que haya largos períodos en los que no se utilice la herramienta, es mejor desenchufar el cargador y el paquete de baterías de la fuente de energía. El desenchufar el cargador prolongará la expectativa de vida del cargador y del paquete de baterías.

Notas importantes para cargar

1. El paquete de baterías acepta únicamente alrededor del 80 por ciento de su capacidad máxima en los primeros ciclos de carga. Sin embargo, después de los primeros ciclos de carga, la batería se cargará hasta su capacidad máxima en una hora o menos.
2. El cargador fue diseñado para cargar la batería rápidamente sólo cuando la temperatura de la batería está entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F). Si el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío, el cargador no cargará rápidamente la batería y la luz verde no parpadeará. (Esto puede ocurrir si el paquete de baterías está caliente debido a una utilización intensa.) Cuando la temperatura de la batería vuelva a estar entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F), el cargador comenzará a cargar automáticamente y la luz verde empezará a parpadear.
3. Un descenso considerable en el tiempo de funcionamiento por carga puede significar que el paquete de baterías se está acercando al final de su vida y que debe ser sustituido.
4. Si la batería no carga adecuadamente:
   a. Compruebe que hay tensión en el tomacorriente enchufando algún otro dispositivo eléctrico.
   b. Compruebe si el tomacorriente está conectado a un interruptor de luz que corta el suministro de energía cuando se apagan las luces.
   c. Compruebe si hay suciedad en las terminales del paquete de baterías. Límpielas con un pedazo de algodón y alcohol si es necesario.
   d. Si usted sigue sin obtener una carga adecuada, lleve o envíe la herramienta, el paquete de baterías y el cargador al Centro de servicio Bosch local. Busque bajo "Herramientas eléctricas" en las páginas amarillas para obtener nombres y direcciones.

Nota: La utilización de cargadores o paquetes de baterías no vendidos por Bosch puede invalidar la garantía.

Funcionamiento de la herramienta

Liberación e inserción del paquete de baterías

Suelte el paquete de baterías **9** de la herramienta tirando hacia arriba de ambos lados del clip de liberación de las baterías **7**. Para introducir la batería, alinee el paquete de baterías e introdúzcalo en la herramienta hasta que quede fijo en su posición. No lo fuerce.

Palanca selectora de engranajes

Seleccione una de dos velocidades con la palanca selectora de engranajes **2**. En la posición 1, las velocidades son más bajas con pares motores más altos disponibles. En la posición 2, pasa lo contrario. Es preferible cambiar engranajes mientras el mandril gira lentamente y NO se encuentra sometido a carga. Las velocidades se pueden cambiar cuando el mandril está detenido. Si se encuentra alguna dificultad, gire el mandril ligeramente a mano.

Embrague de par motor mecánico (modelos 3050, 3051, 3052 y 3053 únicamente)

Además de la palanca selectora de engranajes **2**, la cual controla un intervalo general de velocidad-par motor, el par motor específico disponible en la broca taladradora o de destornillador es ajustable.

FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE: Ajuste el par motor requerido desde 1 (par motor más bajo) hasta 6 (modo de taladro) girando el manguito selector de par motor **8** de manera que un número o el símbolo de taladro se alinee con la flecha que está en la caja del motor. En las posiciones 1 a 5, el embrague actúa en forma de mecanismo de carraca cuando la resistencia de atornillado es igual al par motor de ajuste. En la posición 6, la herramienta se encuentra en la posición de taladro; se ignora el ajuste de par motor.

Embrague "Quiet Torque"™ (de par motor silencioso) (modelo 3054VSR únicamente)

El embrague "Quiet Torque"™ patentado es el primer embrague que ofrece:

* Veinte posiciones de par motor para cada velocidad de engranaje.
* Un amplio intervalo de par motor—entre cero y 85 por ciento del par motor máximo.
* Un funcionamiento sólido, silencioso y libre de vibraciones para proporcionar un rendimiento práctico y confiable con menos desgaste de las piezas mecánicas.
* Cuando se alcanza el par motor preseleccionado, la herramienta se apaga automática y silenciosamente. No hay ninguna acción de carraca ni de chirrido, ningún ruido ni ningún desgaste de las piezas mecánicas.

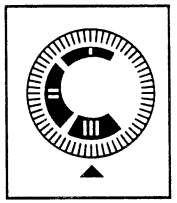
Además de la palanca selectora de engranajes **2**, la cual controla un intervalo general de velocidad-par motor, el par motor específico disponible en la broca taladradora o de destornillador es ajustable.

FUNCIONAMIENTO DEL EMBRAGUE: El embrague "Quiet Torque"™ consta de dos controles distintos: el práctico interruptor de desacoplo del embrague **5** ubicado en la caja del motor debajo del gatillo y el dial selector de par motor **3** ubicado en la parte superior de la herramienta arriba del mango.

El práctico interruptor de desacoplo le permite a

usted elegir el modo de taladro "" o el modo selector de par motor "T". En el modo de taladro, la herramienta ignora todas las posiciones de par motor únicamente cuando el interruptor gatillo se encuentra completamente oprimido. También conocido como el modo de cierre, todo el par motor de la herramienta está disponible en todo momento. Todo el taladrado se debe realizar en el modo de taladro para obtener una potencia máxima.

En la posición selectora de par motor "T", la herramienta desactiva los "embragues" cuando se alcanza el nivel preseleccionado de par motor. Seleccione el nivel de par motor deseado girando el dial selector de par motor **3** en el sentido de las agujas del reloj para posiciones de par motor más alto y en sentido contrario al de las agujas del reloj para posiciones de par motor más bajo. El dial selector de par motor tiene múltiples posiciones, ofreciendo varios niveles de par motor con engranajes de baja velocidad y varios niveles adicionales de par motor con engranajes de alta velocidad. Cada posición de par motor es diferente y repetible.



Velocidad variable controlada por gatillo

El taladro está equipado con un interruptor gatillo de velocidad variable **6**. La velocidad del taladro se puede ajustar desde cero hasta las máximas RPM indicadas en la placa del fabricante. La velocidad se ajusta por medio de la presión que usted ejerce sobre el gatillo. Una presión ligera para baja velocidad; mayor presión para alta velocidad.

Freno

Cuando se suelta el interruptor gatillo, éste activa el freno para detener el mandril rápidamente. Esto es especialmente útil en el apriete y remoción de tornillos repetitivo.

Palanca del conmutador de inversión

La palanca del conmutador de inversión **4** está ubicada encima del interruptor gatillo y se utiliza para invertir el sentido de rotación de la broca. El conmutador de inversión sólo se debe activar cuando el motor está apagado ("OFF") y cuando la broca está completamente detenida.

Para utilizar el taladro en rotación de "Avance", mueva la palanca hacia el lado izquierdo de la herramienta. Para "Invertir" el sentido de rotación delabroca, mueva la palancahaciael lado derecho de la herramienta. La posición central de la palanca es la posición de "Fijación en OFF".

Consejos de funcionamiento

El seguir unos cuantos consejos sencillos reducirá el desgaste de la herramienta y las posibilidades de lesiones del operador.

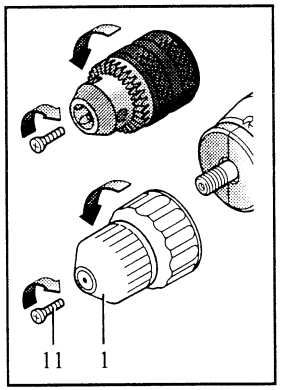
* Introduzca el paquete de baterías cargado en el mango.
* Posicione la palanca del conmutador de inversión en el sentido de rotación deseado.
* Seleccione una velocidad y un par motor adecuados para el material y para el diámetro de las brocas. Utilice velocidades lentas para brocas y tornillos de diámetro grande y velocidades más altas para brocas y tornillos de diámetro pequeño. Si no se sabe el par motor o la velocidad deseados, se recomienda realizar una prueba.
* Sujete la herramienta para que se ejerza una presión firme y uniforme sobre la broca que se está utilizando. El mango de pistola y la caja del motor contorneada han sido diseñados para proporcionar un agarre cómodo y natural. Agarre la herramienta por la parte de arriba del mango con la parte de atrás encajada entre los dedos pulgar e índice. Ponga los dedos medio e índice sobre el lado de la caja protectora y accione el gatillo apretándolo con los dos últimos dedos. El mango de pistola también permite un agarre natural debajo del interruptor. Para accionar el gatillo, simplemente apriételo con los dedos índice y medio.
* Comience con una presión firme y uniforme sobre la herramienta a velocidad lenta y aumente la velocidad y la presión gradualmente según sea necesario.
* Suelte el interruptor gatillo para apagar la herramienta.
* Coloque la palanca del conmutador de inversión en la posición central ("Fijación en "OFF") cuando no se está utilizando la herramienta.

Colocación de las brocas

Mueva la palanca del conmutador de inversión **4** hasta la posición central "OFF". Quite el paquete de baterías. Sujete el collarín del mandril con una mano a la vez que gira el manguito del mandril en sentido contrario al de las agujas del reloj con la otra mano y abra el mandril hasta aproximadamente el diámetro de la broca taladradora. Introduzca una broca limpia hasta las estrías de la broca para brocas pequeñas o hasta donde se pueda para brocas grandes. Para apretar un **MANDRIL SIN LLAVE**, sujete el collarín del mandril firmemente con una mano y apriete el manguito del mandril firmemente con la otra mano. Para apretar un **MANDRIL DE APRIETE CON LLAVE**, utilice la llave de mandril y apriete el mandril en las tres posiciones de los agujeros piloto.

Cambio del mandril

Desmontaje del mandril: Primero, desplace la palanca selectora de engranajes **2** hasta la posición 1. A continuación, es necesario quitar el tornillo de retención del mandril **11** (no incluido en todos los modelos). Este tornillo es de rosca a izquierdas y es accesible después de que las mordazas del mandril se abren completamente. Luego, quite el mandril **1** colocando el brazo más corto de una llave hexagonal de 3/8" en el mandril y apretando el mandril sobre la llave hexagonal. Coloque el mandril sobre una superficie plana y, a la vez que sujeta la herramienta firmemente, golpee la llave hexagonal bruscamente con un mazo de caucho duro en el mismo sentido que la rotación de avance del taladro. Desenrosque el mandril del husillo.



Instalación del mandril: Asegúrese de que las roscas exteriores del husillo y las roscas interiores del mandril se encuentran libres de residuos. Enrosque el mandril en el husillo. Apriete una llave hexagonal de 3/8" entre las mordazas del mandril según se ha descrito anteriormente. Coloque el mandril sobre una superficie plana y, a la vez que sujeta la herramienta firmemente, golpee la llave hexagonal bruscamente con un mazo de caucho duro en sentido contrario a la rotación de avance del taladro. Limpie los residuos que haya en el tornillo de retención del mandril y en las roscas interiores del husillo. Introduzca el tornillo de retención del mandril en el husillo y apriételo. Si el tornillo de retención está dañado o se pierde, debe pedirse uno nuevo a un Centro de servicio BOSCH, ya que está endurecido y diseñado especialmente para estas herramientas.

Mantenimiento y servicio

¡ADVERTENCIA! NO HAY PIEZAS EN EL INTERIOR QUE PUEDAN SER AJUSTADAS O REPARADAS POR EL USUARIO. El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado pude dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado en un Centro de servicio de fábrica Bosch. TECNICOS DE REPARACIONES: Desconecten la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones.

Lubricación de las herramientas

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes se vuelvan a engrasar cada año con un lubricante especial para engranajes.

Motores D.C.

El motor de la herramienta ha sido diseñado para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que éste sea examinado cada seis meses. Sólo se debe usar un motor de repuesto Bosch genuino diseñado especialmente para la herramienta.

Rodamientos

Después de 100 horas de funcionamiento, los rodamientos deben cambiarse en un Centro de servicio de fábrica Bosch. Los rodamientos que se vuelven ruidosos (debido a la pesada carga o al corte de materiales muy abrasivos) deben ser sustituidos inmediatamente para evitar el sobrecalentamiento y el fallo del motor.

Limpieza

¡ADVERTENCIA! Para evitar accidentes, desconecte siempre la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de la limpieza. La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido. Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

¡PRECAUCION! Ciertos agentes de limpieza y disolventes dañan las piezas de plástico. Algunos de éstos son: gasolina, tetracloruro de carbono, disolventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

GARANTIA

GARANTIA LIMITADA DE BOSCH S-B POWER TOOL COMPANY

S-B Power Tool Company ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un (1) año a partir de la fecha de compra. LA UNICA OBLIGACION DEL VENDEDOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o las Estaciones de servicio autorizadas. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica BOSCH o Estación de servicio BOSCH autorizada. Con cada herramienta mecánica BOSCH se incluye una lista de Centros de servicio de fábrica BOSCH en los EE.UU. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS. TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN (1) AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED. EL VENDEDOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED. ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO.

BOSCH
S-B Power Tool Company
4300 W. Peterson Avenue
Chicago, IL 60646-5999

2 610 908 756

PRINTED IN USA
3/94